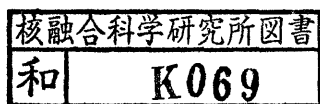


目 次

I 意義と目的	1
II 組 織	2
III 審査と運営	3
IV 一般科学研究費補助金との関連	4
V 昭和57年度エネルギー特別研究(核融合)研究課題	5



V 昭和57年度エネルギー特別研究（核融合）研究課題

班	研 究 課 題	代 表 者		頁
		所 属	氏 名	
	核融合研究に関する総合総括的推進（総合総括班）	東大工	内田岱二郎	11
計 画 研 究				
第1班 炉材料及びプラズマ-壁相互作用				
1-1	炉材料及びプラズマ-壁相互作用（総括班）	東理大工	橋口 隆吉	13
1-2	照射による強度特性変化に対する合金元素の影響	東大工	井形 直弘	14
1-3	各種低Z化合物ならびに合金の物理・化学スパッタリング過程に関する研究	北大工	山科 俊郎	16
1-4	核融合炉ブランケット及び遮蔽体中の中性子透過ベンチマーク実験	京大工	兵藤 知典	17
1-5	核融合炉用材料の接合法および接合性に関する総合評価の研究（計画研究）	大阪大溶接工学研	荒田 吉明	19
第2班 トリチウム理工学及び生物影響				
2-1	トリチウム理工学及び生物影響に関する総合研究（総括班）	東工大原子炉工学研	河村 和孝	21
2-2	トリチウムの理工学-トリチウムの生成、回収およびサイクリング	"	"	23
"	トリチウム理工学-トリチウムの安全取扱い、透過対策及び理処分	京大工	東 邦夫	25
2-3	トリチウムの身体的影響の研究	東大医	岡田 重文	27
"	トリチウムの遺伝的影響	国立遺伝学研	賀田 恒夫	29
"	トリチウムの生物（人体）影響に関する総合的研究	京大医	上野 陽里	31
"	トリチウム投与小動物飼育実験装置の開発研究	京大原子炉研	石田 政弘	33
第3班 炉心制御の基礎				
3-1	炉心制御の基礎（総括班）	大阪大工	渡辺 健二	35
3-2	遠赤外線による超高温プラズマ診断	名大工	築島 隆繁	37
3-3	高効率・高出力レーザー用新材料の分光学的研究	電通大新形レーザー研	宅間 宏	39
3-4	波動による高温プラズマの加熱と制御	京大理	田中 茂利	42
3-5	荷電粒子からの静電的エネルギー変換	京大原子エネルギー研	吉川 潔	44
3-6	核融合プラズマ診断法の理論的研究	広島大理	鳴海 元	46
第4班 超電導マグネットの開発				
4-1	超伝導マグネット技術の基礎（総括班）	日大理工	安河内 昂	49

班	研 究 課 題	代 表 者		頁
		所 属	氏 名	
4-2	プラズマビーム溶解法による超電導材料開発の研究	東北大金材研	武藤 芳雄	51
4-3	急速変動磁場中での超伝導多芯線の電磁現象の研究	日大理工	小笠原 武	53
"	コイルシミュレーション測定による超電導マグネット電磁現象の研究	九大工	入江富士男	55
4-4	浸漬冷却の過渡伝熱特性	"	伊藤 猛宏	57
第5班 核融合炉設計と評価				
5-1	核融合炉設計と評価に関する研究(総括班)	中部工大	長尾 重夫	59
5-2	核融合炉における高熱負荷面の液膜流を伴う噴霧二相流冷却	東工大原子炉工学研	井上 晃	61
5-3	核融合炉システムデザイン	名工大プラズマ研	藤家 洋一	63
公 募 研 究				
第1班 炉材料及びプラズマ-壁相互作用				
1-2	照射したチタン炭化物の照射欠陥の立体観察	名大工	井関 道夫	65
"	慣性核融合パルス応力と材料	大阪府大学総合科学	難波 慎吾	66
"	核融合材料としてのアルミニウム基合金の基礎的研究	広島大理	紀 隆雄	68
"	重照射効果によるボイドスエリングに及ぼす合金元素の影響	九大応用力学研	北島 一徳	70
1-3	水素原子線・イオン線と固体表面層との相互作用における動的分子過程の研究	東大生産研	辻 泰	72
"	核融合プラズマの存在条件に対するプラズマ壁面相互作用の問題点	東邦大理	富永 五郎	74
"	物理および化学スパタリングによる合金組成変化のカイネティクス	名大工	伊藤 憲昭	76
"	第一壁材料の水素同位体吸収・透過ならびにリサイクリング過程に関する研究	大阪大工	井本 正介	77
1-4	核融合炉ブランケットにおける中性子反応による放出二次中性子の基礎データ測定	東北大工	梶山 一典	79
"	核融合炉材料の高速中性子によるガンマ線生成核データの研究	東工大原子炉工学研	北沢日出男	81
"	核融合炉材二重微分面積(DDX)の測定・評価と関連中性子輸送コードの開発・整備	大阪大工	住田 健二	83
"	中性子照射場における照射量測定法の研究	九大総合理工学研	神田 幸則	85
1-5	核融合炉第一壁材料のコーティング技術の開発とその評価法の確立	北大工	竹山 太郎	86
"	セラミックスの核融合炉への適用	東工大原子炉工学研	井関 孝善	88

班	研 究 課 題	代 表 者		頁
		所 属	氏 名	
第2班 トリチウム理工学及び生物影響				
2-2	トリチウムガス遮蔽性ゴム材料の開発に関する研究	明治大工	仲川 勤	91
"	トリチウム廃棄物の安全性	東大工	鈴木 篤之	92
"	トリチウムの分離・濃縮に関する研究	東大生産研	木村 尚史	93
"	重イオン照射により損傷を受けた炉材料のトリチウムの吸収・放出の研究	東工大 総合理工	小川 雅生	94
"	二次電子増倍管表面へのトリチウムの吸着とその影響に関する研究	富山大トリ チウム科学セ	渡辺 国昭	95
"	放射線場での金属中の水素挙動とトリチウムによる金属腐食	山口大工 業短大	池谷 元伺	97
2-3	トリチウム(T)動物実験システムの放射線管理的研究	東大理	代谷 次夫	98
"	酵母細胞によるトリチウム水効果の研究	東大教養	伊藤 隆	99
"	トリチウムの生体内での挙動に関する研究	静岡大理	草間 慶一	100
"	試験管内および細胞内におけるトリチウムのDNAに対する影響	広島大原爆 放射能医学研	山本 修	102
"	環境中トリチウムの挙動と生体取込み及びその体内動態	九大理	高島 良正	104
第3班 炉心制御の基礎				
3-2	高温・高密度プラズマの高時間空間分解能をもつ光学測定法の研究	群馬大工	平野 克己	107
"	ストレージ・スコープと計算機の直結による慣性核融合プラズマのin-situ診断法	金沢大理	川崎 温	109
"	レーザー核融合プラズマの光学および磁気的診断技術の開発	岐阜大工	阪上 幸男	111
"	多価イオン衝突における極紫外域輻射と荷電変換過程の研究	京大工	岡阪 令	113
"	核融合プラズマからの単発バースト状放射線ドシメトリ	大阪大 産業科学研	川西 政治	114
"	高温プラズマ診断用—光軸型極紫外・軟X線分光装置の開発	大阪市大原 子力基礎研	小塩 高文	116
"	選択励起を利用したプラズマ内の揺動電場の分光計測法の研究	広島大理	尾田 年充	117
"	共鳴散乱による高温プラズマ中真空壁近傍の原子密度測定法の開発	九大工	前田 三男	119
"	注入ロック式TEA炭酸ガスレーザー開発及びそれによる大出力サブミリレーザーの発生	九大 総合理工研	村岡 克紀	121
3-3	ペレット粒子ハンドリング	東大工	増田 閃一	123
"	エキシマレーザーの励起準位分布数の時間分解測定	東京農工大	田久保嘉隆	125
"	クライオ陽極を有する新形大強度パルス・イオンビーム・ドライバの研究	東工大総理工	糟谷 紘一	126
"	HF化学レーザーの短パルス増幅に関する研究	慶応大理工	藤岡 知夫	128
"	レーザー核融合用超音速多段ジェット方式空力窓	長岡技術 科学大工	増田 渉	130

班	研 究 課 題	代 表 者		頁
		所 属	氏 名	
3-3	新型ドライバーとしての誘導型“中イオンビーム”加速器の開発	長岡技術科学大工	八井 浄	131
”	核融合のための大出力高調波発生用大形KDP単結晶の育成	山梨大工	霜村 攻	133
”	ペレットのプラズマCVDコーティングに関する研究	名城大理工	森田 慎三	134
”	イオンリング圧縮によるLIB追加速器の基礎研究	大阪市大原子力基礎研	中川 吉郎	135
3-4	周期磁場によるイオンビームの非断熱緩和	東北大工	佐藤 徳芳	136
”	プラズマ加熱用負イオン源の開発	京大工	板谷 良平	137
”	セラミック半導体表面でのイオンビーム中性化の研究	徳島大工業短期大	森 一郎	139
3-5	慣性核融合用重水素化高分子ペレットの高利得化	近畿大理工	久保 守市	141
第4班 超電導マグネットの開発				
4-2	高臨界温度・高臨界磁場超電導材料に関する研究	東北大工	穴山 武	143
”	反応拡散法による核融合炉用超電導材料の製造に関する研究	”	平野 賢一	145
”	核融合炉超電導磁石構造材料の極低温における破壊靱性評価に関する研究	”	高橋 秀明	146
”	超電導用Mo基非平衡合金の開発並びにその放射線照射効果に関する研究	東北大金材研	鈴木 謙爾	148
”	対放射線・対応力高温超伝導体の研究	長岡技術科学大工	小俣虎之助	150
”	ガラス被覆熔融糸法による超電導繊維の製造に関する研究	名古屋工業大工	後藤 共子	151
”	極低温における超電導マグネット材料の原子炉照射効果	京大原子炉研	山岡 仁史	152
”	超電導マグネット用材料の静的・動的破壊靱性試験	大阪大工	岸田 敬三	154
”	超電導マグネット材料の核融合環境試験	大阪大産業科学研	岡田 東一	155
”	放射線による超電導非平衡状態の動力学的研究	”	大脇 成裕	157
”	超伝導マグネット用金属間化合物線材のIn Situ生成	九大理工	青木 亮三	159
4-4	シールドコイルを用いたパルス超電導エネルギー貯蔵の研究	高エネルギー物理学研	新富 孝和	160
”	超電導マグネットの変形・強度及び分割可能性に関する研究	東大工	宮 健三	161
”	加圧超流動ヘリウム冷却による高電流密度・高磁場超伝導マグネットの研究	日本大理工	小林 久恭	163
”	アコースティックエミッション技術を用いた超電導マグネット装置の監視診断技術の研究	横浜国大工	塚本 修己	165
”	超電導マグネットの冷却システムに関する研究	大阪市大理	信貴豊一郎	166
第5班 核融合炉設計と評価				
5-2	核融合炉第一壁の構造強度と破壊強度に関する研究	東大工	矢川 元基	167
”	ガス冷却型核融合炉の発熱流路の動的熱解析	”	秋山 守	169

班	研 究 課 題	代 表 者		頁
		所 属	氏 名	
5-2	非均一高熱負荷流路のふく射を考慮に入れたガス冷却に関する研究	東工大工	黒崎 晏夫	170
"	液体金属環状自由表面流ブランケットの基礎研究-NaKによる電磁流体実験	大阪大工	宮崎 慶次	171
5-3	慣性核融合におけるペレットゲイン向上のための研究	広島大理	西川 恭治	173